

DHR Zubehör Voraussetzungen



Leitfaden zur Installationsvorbereitung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Smart Swap™ Anforderungen	2
Druckluftkühler (ACS)	6-8
ETC Chiller Panel	7
ACS/Chiller Panel Laborvoraussetzungen.....	8
ETC Kühloption	9
Umwälzthermostat (Julabo)	10
Kühlsystem (GCA)	11
ThermoCube Umwälzthermostat.....	12
Gasvolumenstrom Anforderungen	13
Checkliste Installationsvorbereitung.....	14
TA Instruments Niederlassungen	15

Smart Swap™ Anforderungen

Zubehör

Smart Swap™ Anforderungen

Asphalt-Submersionszelle



Julabo FP35-HE (PN 500020.901) mit TA Instruments Firmware. Siehe [Seite 10](#) für Zirkulatoranforderungen .



Dielektrik



- PC mit USB-Anschluss
- Kundenseitig bereitgestellter Agilent E4980A LCR-Meter

Elektrisch beheizter Zylinder (EHC)



- Optionale Kühlung mit sauberer, trockener, ölfreier Druckluft: 206–690 kPa (30–100 psig)
- Siehe [Seite 13](#) für Gasvolumenstrom

ETC-Kamera



- Saubere, trockene, ölfreie Druckluft
- 206–690 kPa (30–100 psig)
- Siehe [Seite 13](#) für Gasvolumenstrom



Zirkulator

Strom

Kühlung

Gas

LN₂

Fluid

Licht

Hardware

Software

Temp

Labor

Kunde

Smart Swap™ Anforderungen

Zubehörteil

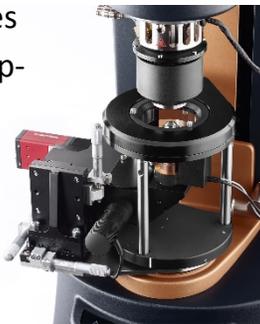
Smart Swap™ Anforderungen

Immobilisierungszelle



- Umwälzwasserbad (mitgeliefert)
- Vakuumpumpe und Manometer mit Anschluss für 6 mm Schlauch

Modulares
Mikroskop-
zubehör
(MMA)



PC mit zusätzlicher Netzwerkkarte

Magneto-
Rheologie
Zubehör



- Für destilliertes / entionisiertes Wasser mindestens 0,5 L/min.
- Umwälzthermostat benötigt:
 - Für Temperaturregelung mit **offenen Regelkreis** wird der **Thermocube** (PN 403258.901) empfohlen. Siehe [Seite 12](#) für ThermoCube-Anforderungen .
 - Für Temperaturregelung mit **geschlossenen Regelkreis** wird der **Julabo FP35HE** (PN 500020.901) empfohlen. Siehe [Seite 10](#) für Anforderungen.
- Im Handbuch des Umwälzthermostaten finden Sie das Mischungsverhältnis der entsprechenden Fluide für den gewünschten Temperaturbereich.



Zirkulator

Strom

Kühlung

Gas

LN₂

Fluid

Licht

Hardware

Software

Temp

Labor

Kunde

Smart Swap™ Anforderungen

Zubehör	Smart Swap™ Anforderungen	
<p>Druckzelle</p> 		<ul style="list-style-type: none"> Gasdruckflasche mit Schutzgas bis 13,8 MPa (2.000 psig) und einem geeigneten Druckminderer Druckleitung und Druckminderer sind nicht im Lieferumfang der Druckzelle enthalten. Druckminderer und die benötigten Leitungen erhalten Sie bei Ihrem lokalen Gaslieferanten.
<p>Stärke-Messzelle</p> 	 	<ul style="list-style-type: none"> Saubere, trockene, ölfreie Druckluft wird benötigt, um Kühlwasser aus der Stärkezelle zu entfernen: 206-690 kPa (30-100 psig) Siehe Seite 13 für Gasvolumenstrom Das Kühlwasser muss zur Verfügung gestellt werden. TA Instruments <u>luftgekühlter Zirkulator</u> (PN 403209.901) wird empfohlen. Ein Kälteumwälzthermostat wird für das Abkühlen unterhalb der Raumtemperatur benötigt. 
<p>Kleinwinkellichtstreuung (SALS)</p> 		<ul style="list-style-type: none"> Wie bei der Peltierplatte (siehe DHR Leitfaden zur Installationsvorbereitung) Die Fluidtemperatur des Umwälzthermostaten darf nicht unter Raumtemperatur liegen.



Zirkulator



Strom



Kühlung



Gas



LN₂



Fluid



Licht



Hardware



Software



Temp



Labor



Kunde

Smart Swap™ Anforderungen

Zubehör	Smart Swap™ Anforderungen	
<p>UV Lichtleiter</p> 	 	<p>Eine kundenseitig gestellte Lichtquelle muss das <u>EXFO Omnicure Serie 2000</u> sein</p> 
<p>UV LED</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Wie bei der Peltierplatte (siehe DHR Leitfaden zur Installationsvorbereitung) • Die Fluidtemperatur des Umwälzthermostaten darf nicht unter Raumtemperatur liegen • TA Instruments <u>luftgekühlter Zirkulator</u> (PN 403209.901) wird empfohlen 



Zirkulator



Strom



Kühlung



Gas



LN₂



Fluid



Licht



Hardware



Software



Temp



Labor



Kunde

Druckluftkühler (ACS)



ACS-2 ABMESSUNGEN



Höhe: 88,5 cm (35 in)

Breite: 37 cm (14,5 in) OHNE Chiller Panel

Breite: 52 cm (20,5 in) MIT Chiller Panel

Tiefe: 56 cm (22 in)

Gewicht: 96 kg (211 lbs) OHNE Chiller Panel

Gewicht: 112 kg (247 lbs) MIT Chiller Panel



ACS-3 ABMESSUNGEN

Höhe: 112 cm (44 in)

Breite: 37 cm (14,5 in) OHNE Chiller Panel

Breite: 52 cm (20,5 in) MIT Chiller Panel

Tiefe: 56 cm (22 in)

Gewicht: 121 kg (267 lbs) OHNE Chiller Panel

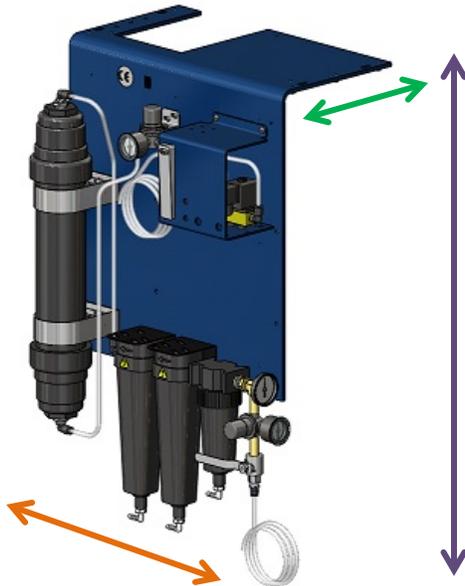
Gewicht: 137 kg (302 lbs) MIT Chiller Panel



ETC Chiller Panel



ETC CHILLER PANEL ABMESSUNGEN



Höhe: 86,4 cm (34 in)

Breite: 48,3 cm (19 in)

Tiefe: 38,1 cm (15 in)

Gewicht: 15,8 kg (35 lbs)

ACS/Chiller Panel

Laborvoraussetzungen



STROMVERSORGUNG

- 220–230 VAC
- 50 Hz oder 60 Hz (siehe Seriennummernschild auf der Rückseite des Gerätes)
- Nominal 9,3 A (max 12 A)



GASVERSORGUNG

	Kühlgas: Luft oder Stickstoff
Gasvordruck	6,2–6,9 bar (90–100 psig)
Flussrate	Siehe Seite 13 für Gasvolumenstrom
Temperatur	20–30 °C
Taupunkt	Darf die Umgebungslufttemperatur nicht um mehr als 5 °C überschreiten. Spezifiziert bei Betriebsdruck.
Raumtemperatur im Labor	<ul style="list-style-type: none">• 12 °C–21 °C = Akzeptabel 21 °C–24 °C = Ideal• Maximale Einsatzhöhe: 2.000 m• Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit bei 15 °C bis 24 °C

ETC Kühloption



GASVERSORGUNG

Kundenseitig bereitgestellter Niederdruck-Flüssigstickstofftank (50-250 Liter) mit einem 158,6 kPa (23 psig) Überdruckventil.



Julabo FP35-HE Umwälzthermostat

Zur Verwendung mit Asphalt-Submersionszelle und / oder Magneto-
Rheologie



JULABO ABMESSUNGEN



Höhe: 64 cm (25 in)

Breite: 3,5 cm (12 in)

Tiefe: 43 cm (17 in)

Gewicht: 34 kg (74 lbs)



STROMVERSORGUNG

- 115 VAC bei 60 Hz (14 A)
- 230 VAC bei 50 Hz (12 A)
- 15 A mit Steckdose und Stecker



WASSERVERSORGUNG

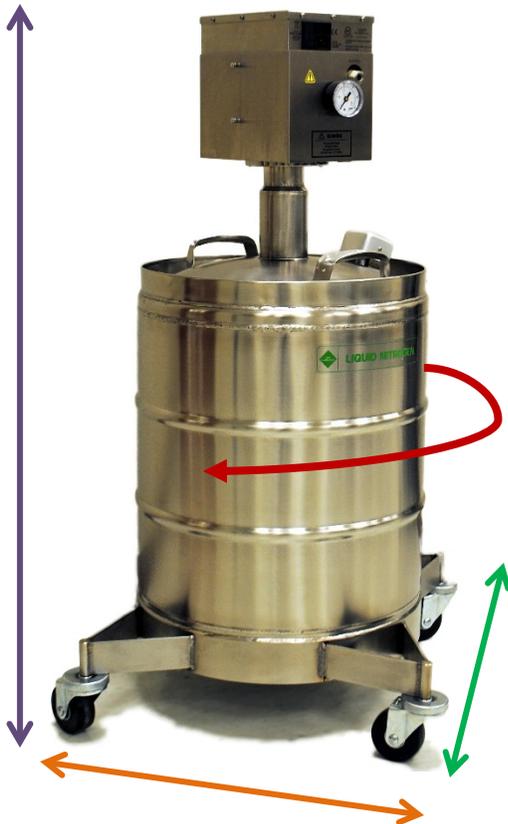
Destilliertes oder entionisiertes Wasser

Kühlsystem (GCA)

Zur Verwendung mit Elektrisch Beheizten Platten (EHP)



GCA ABMESSUNGEN



Standarddurchmesser: 51 cm (20 in)

Höhe: 107 cm (42 in)

Breite: 46 cm (18 in)

Tiefe: 79 cm (31 in)

Gewicht LEER: 40 kg (101 lbs)

Gewicht BEFÜLLT: 87 kg (191 lbs)



STROMVERSORGUNG

- 120 VAC bei 0,9 kW, 47–63 Hz
ODER
- TA Instruments Spannungswandler (PN 546153.901) für 220 VAC Netzspannung



FLÜSSIGSTICKSTOFF

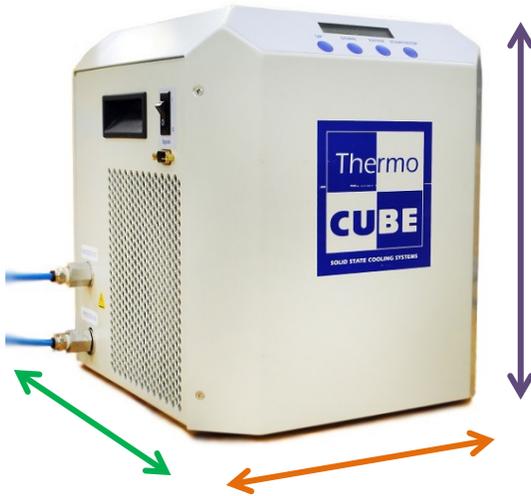
- Niederdruck-Flüssigstickstofftank zum Befüllen des 50 L GCA Dewar-Behälters
- Vordruck: 150–170 kPa (22–25 psig): 150–170 kPa gauge (22–25 psig)

ThermoCube Umwälzthermostat

Zur Verwendung mit Magneto-Rheologie



THERMOCUBE ABMESSUNGEN



Höhe: 32 cm (12,75 in)

Breite: 28 cm (11 in)

Tiefe: 32 cm (12,75 in)

Gewicht: 14 kg (28 lbs)



STROMVERSORGUNG

- 115–230 VAC bei 50/60 Hz (3,5 A)
- 15 A mit Steckdose und Stecker



WASSERVERSORGUNG

80/20 Wasser/Alkohol-Gemisch empfohlen

Gasvolumenstrom



GASVOLUMENSTROMANFORDERUNGEN FÜR DHR UND ZUBEHÖR (GESAMTMENGE)

DHR Zubehör zusammengefasster Druckluftdurchsatz (Instrument und Zubehör):

Zubehör	Flussrate
Druckluftkühler (ACS)	200 L/min
Dielektrik	2 L/min
Elektrisch Beheizter Zylinder (EHC)	52 L/min
ETC Kamera	17 L/min
Kühlsystem (GCA)	2 L/min
Immobilisierungszelle	2 L/min
Magneto-Rheologie	2 L/min
Modulares Mikroskop Zubehör (MMA)	2 L/min
Druckzelle	2 L/min
Kleinwinkellichtstreuung (SALS)	2 L/min
Stärke-Messzelle	3 L/min
Submersionszelle	2 L/min
UV LED	2 L/min
UV Lichtleiter	2 L/min

TA Instruments Niederlassungen

Informationen über unsere neuesten Produkte, Kontaktinformationen und vieles mehr finden Sie auf unserer Website unter:

<http://www.tainstruments.com>.

Um Ihre lokalen TA Instruments Niederlassung und Kontaktinformationen zu finden, besuchen Sie uns bitte auf <http://www.tainstruments.com/contact/ta-directory/>

TA Instruments
ein Unternehmensbereich der Waters GmbH
Helfmann-Park 10
65760 Eschborn
Deutschland

Telefon: +49 (0)6196/ 400-7060

Fax: +49 (0)6196/ 400-7060

E-Mail: germany@tainstruments.com